



[ 00 ] [ 09/05/2019 ] [ Emesso in allegato al progetto definitivo ] [ L.F. ]  
rev. ] data. ] descrizione ] dis. ]

[ progettista ]

**VILLA geom. FABIO**  
*via Papa Giovanni XXIII, n°68  
24040 Bottanuco (BG)*

[ timbro e firma ]

[ committente ]

**Amm. Comunale Comune di COLOGNO AL SERIO**  
*Via Rocca, n°2/A  
24055 Cologno al Serio (BG)*

[ timbro e firma ]

[ pratica ]

# PROGETTO DEFINITIVO

[ progetto ]

**MESSA IN SICUREZZA SCUOLE ELEMENTARI E MATERNA MEDIANTE ADEGUAMENTO RETE ANTINCENDIO**  
**Realizzazione nuove linee di adduzione antincendio**  
*Via A. Locatelli / Circonvallazione \_ Cologno al Serio (BG)*

[ oggetto ]

**RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA**

[ data ]

09/05/2019

[ scala ]

---

[ formato ]

A4

[ elaborato n° ]

**RT01**



<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE IMPIANTO ESISTENTE</b>	<b>3</b>
2.1	SCUOLA ELEMENTARE	3
2.2	SCUOLA MATERNA	3
<b>3</b>	<b>PROGETTO</b>	<b>4</b>
3.1	SCUOLA ELEMENTARE	4
3.2	SCUOLA MATERNA	4
<b>4</b>	<b>NORMATIVE</b>	<b>6</b>

## **1 PREMESSA**

La presente relazione è a corredo delle tavole AN01 e AN02 riguardanti l'adeguamento della rete antincendio esistente delle Scuole Elementari e Materna situate in via A. Locatelli/Circonvallazione nel Comune di Cologno Al Serio in provincia di Bergamo.

## **2 DESCRIZIONE IMPIANTO ESISTENTE**

### **2.1 Scuola Elementare**

La rete dell'acquedotto di acqua fredda sanitaria che alimenta la Scuola Elementare viene utilizzata a sua volta per alimentare la rete idranti UNI45 interna e la rete idranti UNI70 esterna.

L'impianto di protezione antincendio è così composto:

- n° 8 idranti a cassetta UNI45;
- n° 1 idranti a colonna UNI70
- n° 15 Estintori portatili ABC Classe 34A-233BC

La rete risulta sprovvista di attacco motopompa

### **2.2 Scuola Materna**

La rete dell'acquedotto di acqua fredda sanitaria che alimenta la Scuola Materna viene utilizzata a sua volta per alimentare la rete idranti UNI45 interna e la rete idranti UNI70 esterna.

L'impianto di protezione antincendio è così composto:

- n° 8 idranti a cassetta UNI45;
- n° 4 idranti a colonna UNI70
- n° 18 Estintori portatili ABC Classe 34A-233BC

La rete risulta sprovvista di attacco motopompa.

## **3 PROGETTO**

### **3.1 Scuola Elementare**

Sulla tubazione esistente a servizio della Scuola Materna verrà derivata una nuova tubazione in polietilene ad alta densità PN16 per l'alimentazione della rete antincendio della Scuola Elementare.

La nuova tubazione sarà provvista, in un pozzetto dedicato, di:

- saracinesca d'intercettazione;
- contatore;
- valvola di ritegno;

La nuova tubazione che andrà ad alimentare esclusivamente la rete antincendio sarà provvista di attacco motopompa.

La rete esistente verrà dedicata esclusivamente ad uso idrico sanitario e gli stacchi che alimentavano gli idranti interni ed esterni verranno smantellati.

### **3.2 Scuola Materna**

La rete dell'acquedotto che alimentava sia la rete antincendio che la rete di acqua fredda sanitaria verrà divisa in due reti distinte.

Sulla tubazione esistente verrà derivata una nuova tubazione in polietilene ad alta densità PN10 per l'alimentazione della rete di acqua fredda sanitaria. La nuova tubazione sarà provvista, in un pozzetto dedicato, di:

- saracinesca d'intercettazione;
- contatore;
- saracinesca d'intercettazione.

La nuova rete dovrà essere portata nel locale tecnico e collegata alla rete esistente di acqua fredda sanitaria. Lo stacco esistente che proveniva dalla rete promiscua antincendio/acqua fredda sanitaria sarà da smantellare.

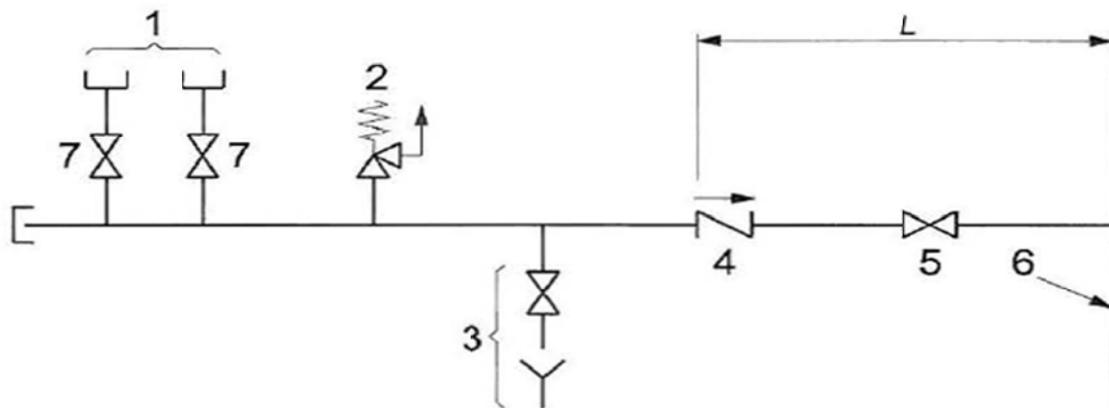
Dopo aver effettuato la derivazione dell'acqua fredda sanitaria sul proseguimento della rete esistente che andrà ad alimentare solo la rete antincendio verrà installata, in un pozzetto dedicato, la seguente componentistica:

- saracinesca d'intercettazione;
- contatore;
- valvola di ritegno;

Sulla tubazione esistente che andrà ad alimentare esclusivamente la rete antincendio verrà previsto l'attacco motopompa.

Prima dell'intervento di installazione dell'attacco motopompa si dovrà verificare che le tubazioni esistenti siano in polietilene ad alta densità PN16.

Gli attacchi motopompa installati dovranno avere le seguenti caratteristiche:



Legenda :

- 1 - Attacchi DN70 con girello UNI804 (uno o più)
- 2 - Valvola di sicurezza
- 3 - Dispositivo automatico di drenaggio (necessario se esiste pericolo di gelo)
- 4 - Valvola di non ritorno
- 5 - Valvola di intercettazione (normalmente aperta)
- 6 - Collettore
- 7 - Valvola di sezionamento ( in presenza di più attacchi)
- L - Tratto di lunghezza variabile secondo necessità, da proteggere contro il gelo, ove necessario

Il dispositivo costituente l'attacco di mandata per autopompa deve comprendere almeno:

- uno o più attacchi di immissione conformi alla specifica norma di riferimento, con diametro non minore di DN 70, dotati di attacchi con girello UNI 804, protetti contro l'ingresso di corpi estranei a mezzo di tappo maschio, filettato secondo UNI 810, e sagomato in modo da poter essere rimosso con chiave unificata UNI 814. Nel caso di più attacchi, è necessario prevedere una valvola di sezionamento per ogni attacco; in generale è richiesto almeno un attacco DN 70 per le reti con soli idranti a muro o naspi, due attacchi DN 70 innestati su tubazione almeno da DN 80 per reti di idranti con protezione esterna ovvero protezione di grande capacità dimensionata per 600-1 200 l/m in e tre attacchi DN 70 innestati su tubazione almeno da DN 1 00 per reti di idranti con protezione esterna dimensionata per 1 800 l/min;
- valvola di sicurezza regolata a 1,2 MPa, per sfogare l'eventuale eccesso di pressione dell'autopompa;
- valvola di non ritorno atta ad evitare la fuoriuscita d'acqua dall'impianto in pressione;
- valvola di intercettazione, normalmente aperta, conforme alla UNI 11443, che consenta l'intervento di manutenzione sui componenti senza vuotare l'impianto; dispositivo di drenaggio automatico, nel caso di possibilità di gelo.

## 4 NORMATIVE

Gli impianti, oggetto dell'appalto, nel loro complesso e nei singoli componenti, dovranno risultare conformi alla legislazione ed alla normativa vigente al momento dell'esecuzione dei lavori stessi, ed in particolare:

- Prescrizioni del locale Comando Vigili del Fuoco;
- Norma UNI 10779/2014 – Impianti di estinzione incendi -Rete idranti – Progettazione, installazione ed esercizio;
- UNI 804 - Apparecchiature per estinzione incendi - Raccordi per tubazioni flessibili
- UNI 810 - Apparecchiature per estinzione incendi - Attacchi a vite;
- UNI 811 - Apparecchiature per estinzione incendi - Attacchi a madrevite;
- UNI 814 - Apparecchiature per estinzione incendi - Chiavi per la manovra dei raccordi, attacchi e tappi per tubazioni flessibili;
- UNI 7421 - Apparecchiature per estinzione incendi - Tappi per valvole e raccordi per tubazioni flessibili.
- UNI 7422 - Apparecchiature per estinzione incendi – Sistemi di fissaggio per tubazioni appiattibili prementi;
- UNI 9032 - Tubi di resine termoindurenti rinforzate con fibre di vetro (PRFV) con o senza cariche – Linee guida per la definizione dei requisiti per l'impiego;
- UNI 9487 - Apparecchiature per estinzione incendi - Tubazioni flessibili antincendio di DN 70 per pressioni di esercizio fino a 1,2 Mpa;
- UNI 9795 - Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione - Progettazione, installazione ed esercizio;
- UNI 11149 - Posa in opera e collaudo di sistemi di tubazioni di polietilene per il trasporto di liquidi in pressione;
- UNI 11292 - Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio - Caratteristiche costruttive e funzionali;
- UNI 11423 - Apparecchiature per estinzione incendi - Lance erogatrici di DN 70 a corredo di idranti per pressioni di esercizio fino a 1,2 Mpa;
- UNI11443 - Sistemi fissi antincendio - Sistemi di tubazioni - Valvole di intercettazione antincendio;
- UNI/TS 11559 - Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti a secco - Progettazione, installazione ed esercizio;
- UNI EN 545 - Tubi, raccordi ed accessori in ghisa sferoidale e loro assemblaggi per condotte d'acqua - Prescrizioni e metodi di prova;
- UNI EN 671 -1 - Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Parte 1: Napi antincendio con tubazioni semi rigide;

UNI EN 671-2 - Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Parte 2: Idranti a muro con tubazioni flessibili;

UNI EN 671-3 - Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Parte 3: Manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni semirigide e idranti a muro con tubazioni flessibili;

UNI EN 694 - Tubazioni antincendio - Tubazioni semirigide per sistemi fissi;

UNI EN 1 0224 - Tubi e raccordi di acciaio non legato per il convogliamento di acqua e di altri liquidi acquosi - Condizioni tecniche di fornitura;

UNI EN 10255 - Tubi di acciaio non legato adatti alla saldatura e alla filettatura - Condizioni tecniche di fornitura;

UNI EN 12201 - Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione dell'acqua, e per scarico e fognature in pressione- Polietilene (PE);

UNI EN 12845 Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler - Progettazione, installazione e manutenzione;

UNI EN 14339 - Idranti antincendio sottosuolo;

UNI EN 14384 - Idranti antincendio a colonna soprasuolo;

UNI EN 14540 - Tubazioni antincendio - Tubazioni appiattibili impermeabili per impianti fissi;

UNI EN ISO 1452 - Sistemi di tubazioni di materia plastica per adduzione d'acqua e per fognature e scarichi interrati e fuori terra in pressione - Policloruro di vinile non plastificato (PVC-U);

UNI EN ISO 14692 - Industrie del petrolio e del gas naturale - Tubazioni in plastica vetro-rinforzata;

UNI EN ISO 15493 - Sistemi di tubazioni di materia plastica per applicazioni industriali Acrilonitrile - Butadiene - Stirene (ABS), policloruro di vinile non plastificato (PVC-U) e clorurato (PVC-C) - Specifiche per i componenti ed il sistema - Serie metrica;

UNI EN ISO 15494 - Sistemi di tubazioni di materia plastica per applicazioni industriali Polibutene (PB), polietilene (PE) e polipropilene (PP) - Specifiche per i componenti ed il sistema - Serie Metrica;

Saranno inoltre osservate le Norme Tecniche emanate per le opere in oggetto dagli Enti e Associazioni competenti (VV.F., UNI, INAIL) e tutte le norme U.N.I. e CEI relative a materiali, apparecchiature, modalità di esecuzione dei lavori e collaudi ritenute rilevanti ai fini della realizzazione delle opere.